أوراق عمل مادة الرياضيات
الفصل الدراسي الثالث

(ثـانـي متوسـط)

ورقـــة عمـــل

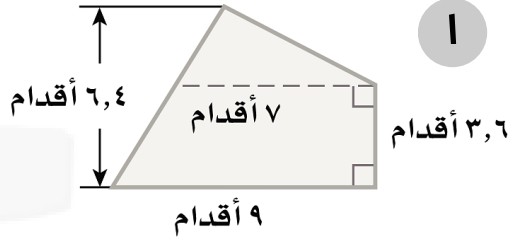
(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ١ القياس - المساحة والحجم: مساحات الأشكال المركبة

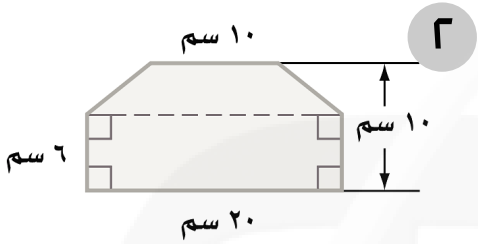
الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد مساحة الأشكال المركبة الآتية مقرّبًا الجواب إلى أقرب عشر (استعمل ط ≈ ٣,١٤) :

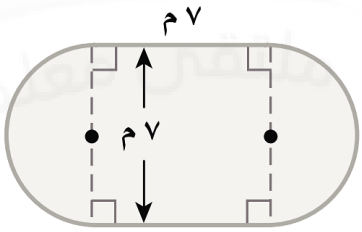
١



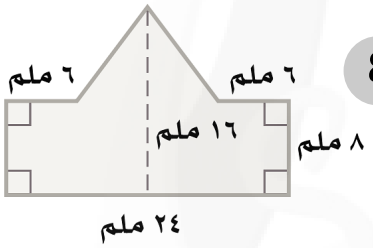
٢



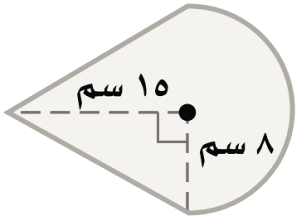
٣



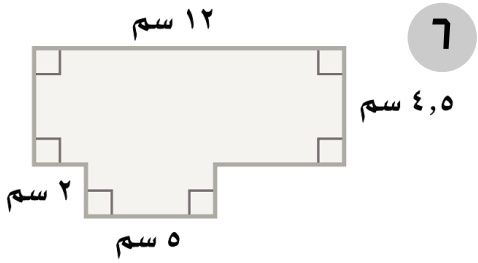
٤



٥



٦



ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٢ استراتيجية حل المسألة: حل مسألة أبسط

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية " حل مسألة أبسط " لحل ما يلي:

١. **تجميع:** تمتلك شركة لتجميع أجهزة الحاسوب موقعين للعمل. يقوم أحدهما بتجميع ١٤ جهازًا في الساعة الواحدة، بينما يقوم الموقع الآخر بتجميع ١٢ جهازًا في الساعة. كم يستغرق الموقعان معًا من الوقت لتجميع ٩١ جهازًا، إذا بدآ العمل في الوقت نفسه؟

.....

.....

.....

٢. **نجارة:** ثلاثة نجارين يصنع كل واحد منهم ثلاثة كراسي في ثلاثة أيام، فكم كرسيًّا يمكن لـ ٧ نجارين أن يصنعوا في ٣٠ يومًا، إذا عملوا بالمعدل نفسه؟

.....

.....

.....

٣. **طاولات:** يوجد في مطعم مدرسة ١٥ طاولة مربعة الشكل، تم وضعها متراصة جانبيًّا لتكون طاولة واحدة طويلة لحفلة الصف، فإذا علمت أن طالبًا واحدًا فقط يمكنه أن يجلس على كل جانب من الطاولة المربعة، فما عدد الطلاب الذين يمكنهم الجلوس حول الطاولة الطويلة؟

.....

.....

.....

٤. **حِرَف:** يستعمل محمد منشارًا لقص أنبوب طويل إلى ٢٥ قطعة صغيرة، فكم مرة سيستعمل المنشار؟

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

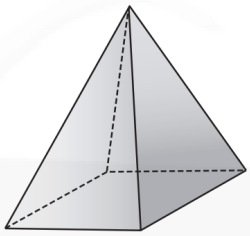
(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٣ الأشكال الثلاثية الأبعاد

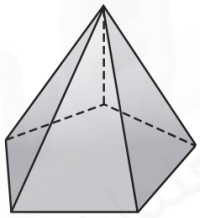
الاسم: .....

السؤال الأول: حدد اسم كل مجسم مما يأتي، وبيّن عدد أوجهه وشكله، ثم اذكر عدد أحرفه ورؤوسه:

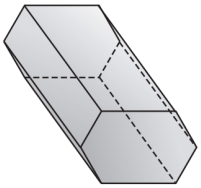
١



٢



٣



ورقـــة عمـــل

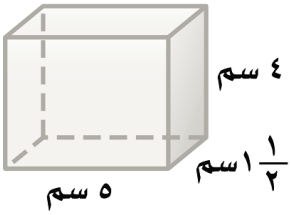
(ثاني متوسـط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٤ حجم المنشور والأسطوانة

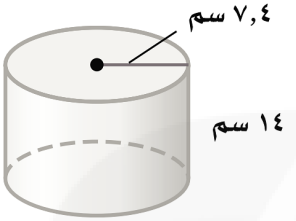
الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد حجم كل مجسم، مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

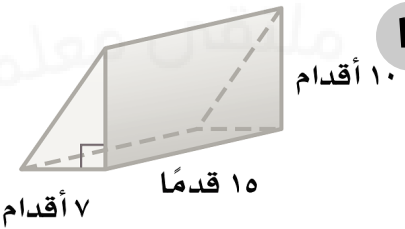
١



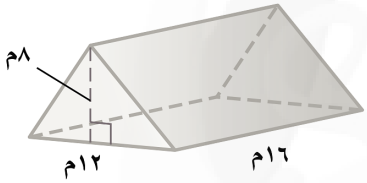
٢



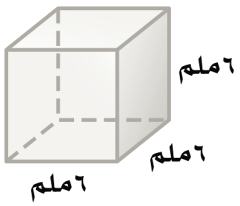
٣



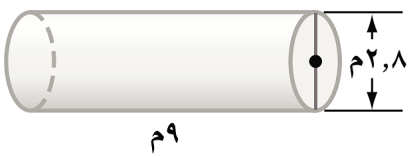
٤



٥



٦



ورقـــة عـمـــل

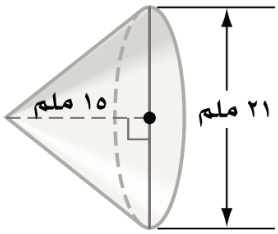
(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٥ حجم الهرم والمخروط

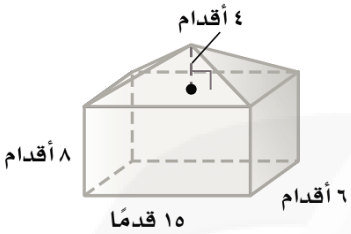
الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد حجم كل مجسم، مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

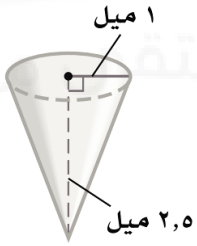
١



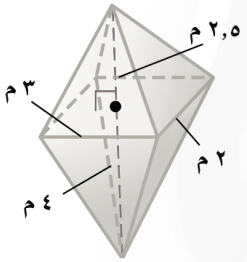
٢



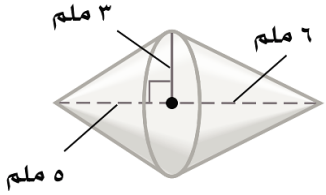
٣



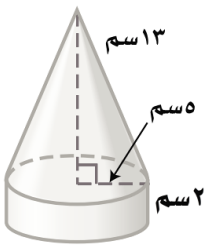
٤



٥



٦



ورقـــة عـمـــل

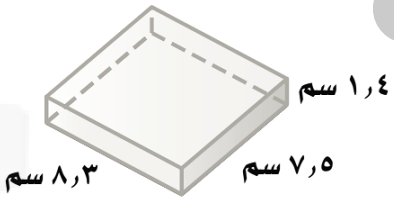
(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٦ - ٨ مساحة سطح المنشور والأسطوانة

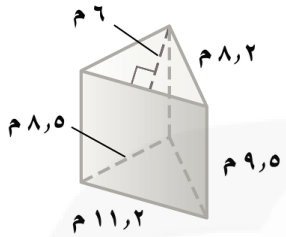
الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي، مقربًا الجواب إلى أقرب عشر:

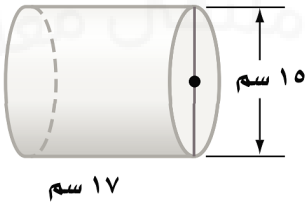
١



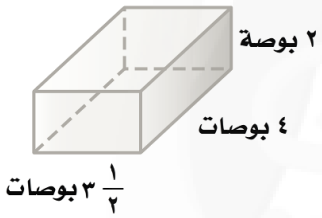
٢



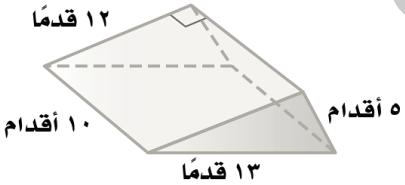
٣



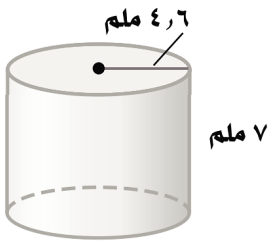
٤



٥



٦



ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

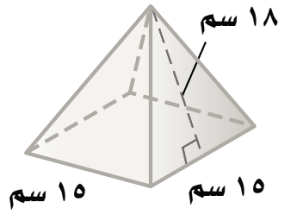
مساحة سطح الهـرم

٧ - ٨

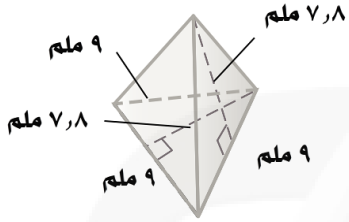
الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل هرم منتظم مما يأتي، مقربًا الجواب إلى أقرب عشر إذا لزم الأمر:

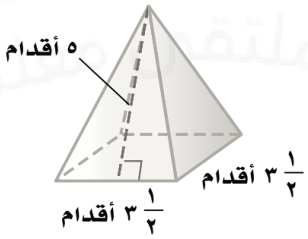
١



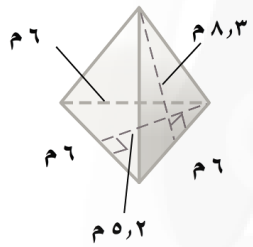
٢



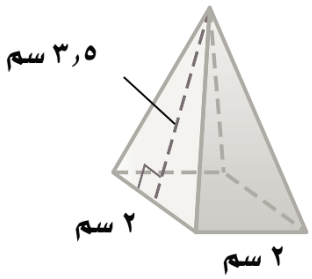
٣



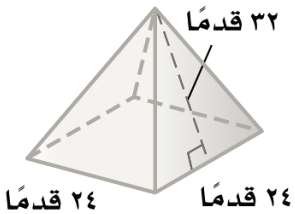
٤



٥



٦



ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

١ - ٩ الجبر: المعادلات والمتباينات - تبسيط العبارات الجبرية

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

٦ (ز + ٤)	-٧ (جـ + ٢)	(٩) (د + ٥)
٥ (ص - ٢)	٣ (٦ - ن)	-٤ (س - ٤)
-٩ (٢ - ب)	٢ (٣ س + ١)	-٥ (٤ ن - ٥)
(هـ + ٨) (-٣)	٨ (و - ٢ ف)	٣أ (٧ ب + ٦ جـ)

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٢ حل معادلات ذات خطوتين

الاسم: .....

السؤال الأول: حل كل معادلة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

٣ جـ + ٥ = ١٧	٩ = ٤ أ + ١٣	١٣ = ٥ م - ٢
- ١٥ = ٢ ت - ١١	٢٥ = س + ١٣ - ٤ س	٥ - ٧ م + ٩ م = ١١
$\frac{ك - ٣}{٤} = ١٠$	$\frac{ز + ٥}{٧} = -٣$	$\frac{٩ + ت}{١٢} = -٣$

السؤال الثاني: **ألعاب:** تم توزيع ٥٠ بطاقة على عدد من اللاعبين، فحصل كل لاعب على ٧ بطاقات وبقي ١٥ بطاقة. حل المعادلة ٥٠ - ٧ س = ١٥ لإيجاد عدد اللاعبين.

.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٣

كتابة معادلات ذات خطوتين

الاسم: .....

السؤال الأول: حوّل كل جملة فيما يأتي إلى معادلة:

١. أكبر من ثمانية أمثال عدد بمقدار ثلاثة يساوي ١٩.

.....

.....

٢. أصغر من سبعة أمثال عدد بمقدار اثني عشر يساوي ١٦.

.....

.....

٣. أكبر من مثلي عدد بمقدار أربعة يساوي - ١٠.

.....

.....

٤. أصغر من خمسة أمثال عدد بمقدار تسعة يساوي - ٣٠.

.....

.....

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١. **فنون:** اشترت مها قطعة قماش وثماني علب ألوان بمبلغ ٩٠ ريالًا.
إذا كان سعر قطعة القماش ٢٤ ريالًا، فما ثمن علبة الألوان الواحدة؟

.....

.....

٢. **سدود:** يوجد أعلى سدّين في العالم في طاجكستان، ويزيد ارتفاع أحدهما عن الآخر بمقدار ٣٥ مترًا. فإذا كان مجموع ارتفاعيهما ٦٣٥ مترًا، أوجد ارتفاع السد الأقصر بينهما.

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٤ حل معادلات تتضمن متغيرات في طرفيها

الاسم: .....

السؤال الأول: حل كل معادلة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

٩ م + ١٤ = ٢ م	١٣ س = ٣٢ + ٥ س	٨ د - ٢٥ = ٣ د
ت - ٢٧ = ٤ ت	٧ ب - ٥ = ٦ ب + ٨	١١ ز - ٥ = ٩ ز + ٧
١٢ - ٥ هـ = هـ + ٦	٤ - ٧ = ف - ١٢	- ٦ ص + ١٧ = ٣ ص - ١٠
٣,٢ أ - ١٦ = ٤ أ	٨,١٦ - ف = ٦ ف	٣ س - ٣٢ = - ٧ س + ٢٨

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٥ استراتيجية حل المسألة: التخمين والتحقق

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "التخمين والتحقق" لحل ما يلي:

١. **صناعة يدوية:** لدى مها ١٢ كرة صوف، أطوالها: ٣ أو ٥ أو ٨ أمتار. إذا كان الطول الكلي لخيوط الصوف ٦٨ مترًا، فما عدد الكرات من كل نوع؟

.....

.....

.....

٢. **نظرية الأعـداد:** أوجد العدد الذي مربعه يساوي ٦٧٦.

.....

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

من استراتيجيات حل المسألة
الرسـم
إنشاء جدول
التخمين والتحقق

١. **مبيعات:** باع متجر جهازًا بمبلغ ٢٤٤ ريالًا، بنسبة ربح مقدارها ٧٪. أيهما يبدو معقولًا أكثر: أن تكون قيمة الربح ١٧ ريالًا أو ١٦ ريالًا؟

.....

.....

٢. **أعمال خيرية:** توزع جمعية خيرية وجبات إفطار صائم في شهر رمضان المبارك. إذا كان عدد الوجبات التي تم توزيعها يوم الجمعة يساوي ثلاثة أمثال ما وزَّعته يوم الخميس، وكان مجموع الوجبات التي وُزِّعت في اليومين ٢٦٣٢ وجبة، فكم وجبة تم توزيعها يوم الجمعة؟

.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٦ - ٩

المتباينات

الاسم: .....

السؤال الأول: اكتب متباينة لكل جملة فيما يأتي:

١. **وظائف:** أالمرشحون لوظيفة الذين تقل خبرتهم عن ٥ سنوات يجب أن يخضعوا لاختبار.

.....

.....

٢. **كرة القدم:** يحتاج الفريق الوطني لكرة القدم إلى أكثر من ٦ نقاط ليتأهل إلى الدور الثاني.

.....

.....

٣. **قيادة:** أدنى سن للحصول على رخصة قيادة هو ١٨ سنة.

.....

.....

٤. **مسابقات:** عليك أن تجيب إجابة صحيحة عن ١٠ أسئلة على الأقل لتستمر في المسابقة.

.....

.....

٥. **مركز رياضي:** للاشتراك في مركز رياضي لا بد أن تدفع ما لا يقل عن ١٠٪ من قيمة الاشتراك.

.....

.....

٦. **نقود:** لا تزيد التكلفة عن ٧٥٠ ريالًا.

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٧ - ٩ حـــل المتباينات

الاسم: .....

السؤال الأول: حل كل متباينة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

ب + ٧ > ٩	٢٥ < ن + (- ١٢)	ع - ٦ < ١٣
١٣ أ ≤ - ٢٦	- ٨ ز ≥ - ٢٤	س + ٧ < ١٢

السؤال الأول: اكتب متباينة لكل جملة فيما يأتي، ثم حلّها:

١. ناتج طرح العدد خمسة من عدد ما أكبر من ٢٠.

.....

.....

٢. الفرق بين عدد ما والعدد - ٥ أصغر من ٧.

.....

.....

٣. ناتج جمع العدد -١٢ مع عدد ما يساوي على الأقل ٦.

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

١٠ - ١ الجبر: الدوال الخطية - المتتابعات

الاسم: .....

السؤال الأول: بيّن إذا كانت كل متتابعة فيما يأتي حسابية أم لا، وإذا كانت كذلك فأوجد أساسها، والحدود الثلاثة التالية فيها:

١. ١٤ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ٣٨ ، ٤٦ ، ...

.....

٢. ٥ ، ٢٥ ، ١٢٥ ، ٦٢٥ ، ٣١٢٥ ، ...

.....

٣. ٨١ ، ٢٧ ، ٩ ، ٣ ، ١ ، ...

.....

٤. ١٠ ، ٣ ، -٤ ، -١١ ، -١٨ ، ...

.....

السؤال الثاني: اكب عبارة لإيجاد الحد النوني في كل متتابعة حسابية واستعملها لإيجاد القيمة المعطاة للحد عند ن:

١. ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ... ؛ ن = ١٠

.....

٢. ١٨ ، ٢٢ ، ٢٦ ، ٣٠ ، ... ؛ ن = ١٤

.....

٣. ١٢ ، ٦ ، صفر ، -٦ ، ... ؛ ن = ٢٠

.....

٤. ٤٧ ، ٣٩ ، ٣١ ، ٢٣ ، ... ؛ ن = ١٨

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٢ - ١٠ الـدوال

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد قيمة كل دالة فيما يأتي:

١. د (٦) إذا كان د (س) = ٤ س

.....

٢. د (٨) إذا كان د (س) = س + ١١

.....

٣. د (-٦) إذا كان د (س) = ٤ س + ٧

.....

٤. د (-١٤) إذا كان د (س) = ٢ س -٣

.....

السؤال الثاني: أكمل جدول كل دالة فيما يأتي، ثم اذكر مجال الدالة ومداها:

١ د (س) = ٥ س -٤

.....

س	٥ س -٤	د (س)
-٤		
-١		
٣		
٦		

٢ د (س) = ٦ + ٢ س

.....

س	٦ + ٢ س	د (س)
-٣		
-١		
١		
٤		

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

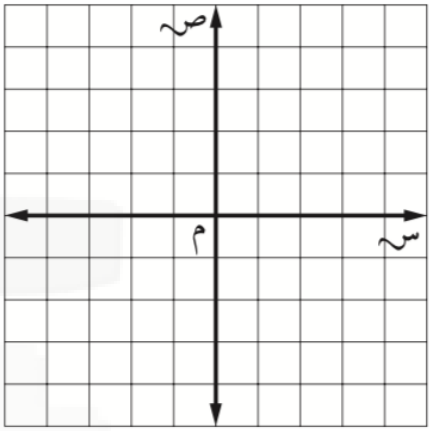
تمثيل الـدوال الخطية

٣ - ١٠

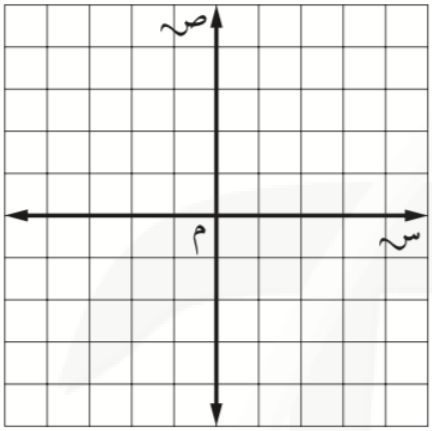
الاسم: .....

السؤال الأول: مثّل كل دالة فيما يأتي بيانيًا:

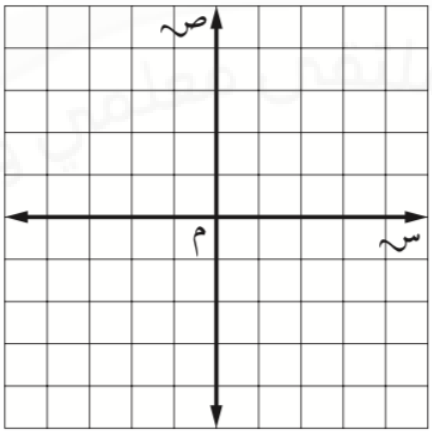
١ ص = ٢ س



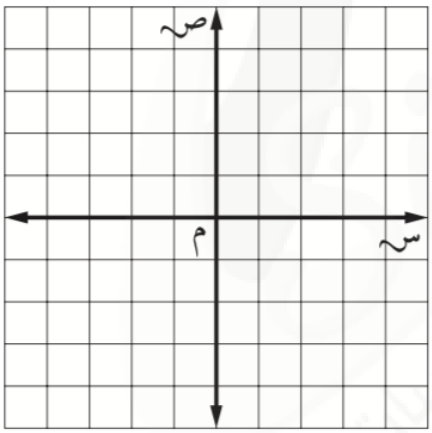
٢ ص = -٤ س



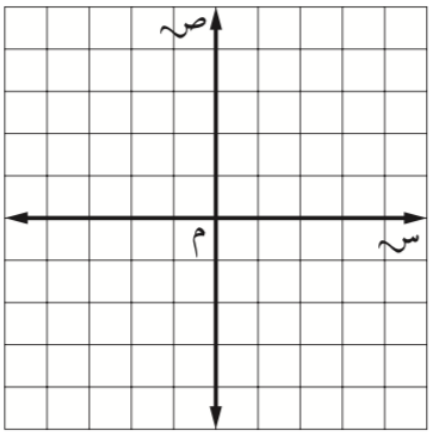
٣ ص = س -٤



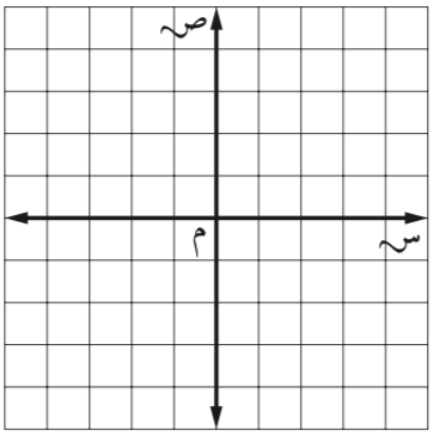
٤ ص = س + ٣



٥ ص = ٢ س + ١



٦ ص = $\frac{١}{٤}$ س +٢



ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

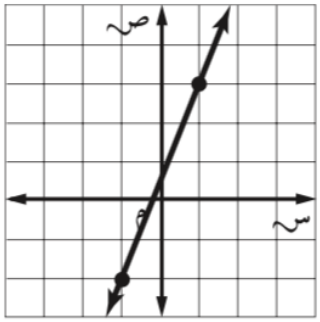
ميل المستقيم

٤ - ١٠

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

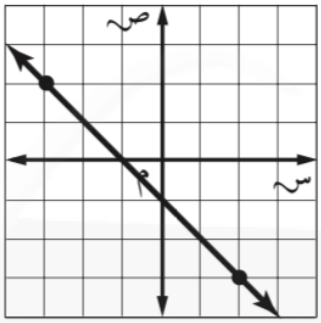
١



.....

.....

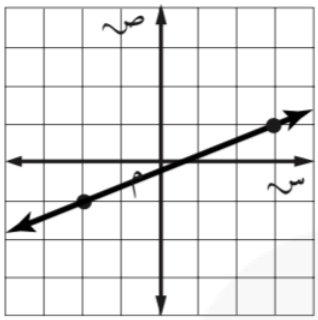
٢



.....

.....

٣

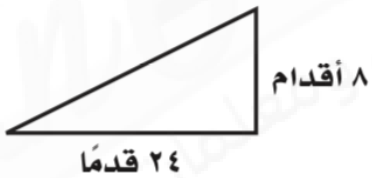


.....

.....

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١. **منازل:** أوجد ميل سطح منزل يرتفع ٨ أقدام لكل تغير أفقي مقداره ٢٤ قدمًا.

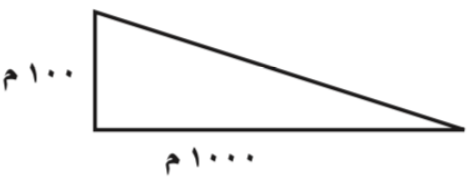


.....

.....

.....

٢. **جبال:** أوجد الميل لجبل ينحدر بمقدار ١٠٠ م لكل مسافة أفقية مقدارها ١٠٠٠ متر.



.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

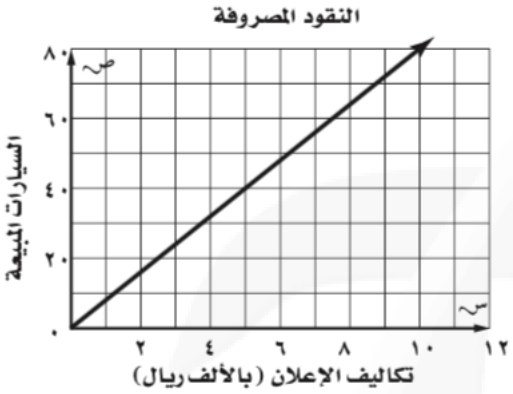
التغير الطردي

٥ - ١٠

الاسم: .....

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

١. **إعـلان:** يتناسب عدد السيارات المبيعة طرديًّا مع تكاليف الإعلان، كم سيارة يبيع التاجر لكل ١٠٠٠ ريال يُصرف على الإعلان؟



.....

.....

.....

.....

٢. **سيارات:** أجّر سعيد سيارات خاصة للسيّاح، وكان يتقاضى ١٣٥ ريالًا لكل ٤ ساعات و٢٠٢,٥٠ ريال لكل ٦ ساعات. ما معدل الأجرة التي يتقاضاها في الساعة الواحدة؟

.....

.....

.....

٣. **طاقة شمسية:** تتناسب مقدرة اللوح الشمسي على امتصاص الطاقة الشمسية طرديًّا مع مساحته. إذا امتص لوح مساحته ٨ أمتار مربعة ٨١٦٠ واط، فما مقدرة لوح شمسي مساحته ١٢ مترًا مربعًا على امتصاص الطاقة الشمسية؟

.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

١٠ - ٦ استراتيجية حل المسألة: إنشاء نموذج

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "إنشاء نموذج" لحل ما يلي:

١. **تصميم:** سجادة مستطيلة الشكل طولها ٦ أمتار، وعرضها ٤ أمتار. صُممت بحيث تكون جوانبها الأربعة على شكل مربعات متجاورة طول ضلع كل منها ٢٠ سم.
ما عدد هذه المربعات؟

.....

.....

٢. **هندسة:** بكم طريقة يمكن أن تصُفَّ أربعة أشكال بلاستيكية (دائرة، ومربع، ومثلث، وخماسي) بحيث لا تكون الدائرة بجانب المربع؟

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

من استراتيجيات حل المسألة
الرســم
التخمين والتحقق
إنشاء نموذج

١. **نظرية الأعداد:** ما العدد الذي إذا أضفت إليه ٨ ثم قسمت الناتج على ٣ يكون الناتج ١٩ ؟

.....

.....

٢. **زي رياضي:** في خزانة ياسر ٥ قمصان وَ ٣ بناطيل وزوجان من الأحذية الرياضية.
بكم طريقة يمكن لياسر أن يختار زيًّا رياضيًّا (قميص ، وبنطال، وحذاء) ؟

.....

.....

.....